

Introducción

Algunos acontecimientos recientes, nuevas preguntas que me surgen y ciertos descubrimientos que he hecho, me han llevado a escribir este libro.

En mi último libro, *La brecha del rendimiento global*¹, publicado en 2008, describía las nuevas capacidades que los estudiantes del siglo XXI necesitan adquirir para superar con éxito la universidad y sus carreras profesionales y, en definitiva, su desarrollo personal; y la creciente brecha que hay entre estas capacidades y lo que se enseña en nuestros colegios. A juzgar por la gran cantidad de críticas positivas que he obtenido por el libro, llegadas desde audiencias diversas, y por las múltiples peticiones de conferencias recibidas posteriormente de todas partes del mundo, puedo suponer que acerté en algunas de mis ideas. Pero hoy veo que las nuevas capacidades que describía, a las que denominé las “Siete habilidades de supervivencia”, si bien necesarias, no son suficientes.

El mundo ha cambiado radicalmente desde el año 2008. Las economías de occidente están resquebrajadas. En Estados Unidos, la tasa de desempleo y el subempleo suman el 15% de la población activa y esta cifra es aún mayor en algunos países europeos. Muchos economistas apuntan como solución que los consumidores recuperen su pauta de consumo y que ello traiga, en consecuencia, la creación de nuevos empleos. Pero la mayoría de consumidores ya no pueden pedir prestado tan fácilmente como antaño. Además, como muchos de ellos temen por la estabilidad de sus puestos de trabajo, la

1 En inglés, *The Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach the New Survival Skills Our Children Need—and What We Can Do About It*, (Tony Wagner, 2010)

tasa de ahorro, hoy en día, es mucho mayor que hace años. Por lo tanto, no está claro cuándo (o ni siquiera si), la vuelta a la economía tradicional de consumo permitirá registrar bajas tasas de desempleo. Mientras tanto los economistas y las autoridades públicas se debaten entre reducir los niveles de deuda o llevar a cabo medidas de estímulo económico, lo que provocaría, en el corto plazo, un incremento aún mayor de la deuda pública.

Sin embargo, la mayoría de líderes están de acuerdo en algo. La salud de las economías, a largo plazo, y la recuperación total de las mismas, pasa por impulsar la innovación. Nuevas ideas o ideas mejoradas, nuevos productos y servicios crean riqueza y, en consecuencia, nuevos puestos de trabajo. Los líderes empresariales, en particular, afirman que se necesita mucha más gente joven que pueda innovar en los campos de la ciencia, la tecnología y la ingeniería. Para muchos, la llamada “Educación STEM”² es cada vez más importante para el futuro del país. Republicanos, demócratas e independientes están de acuerdo en que, para que la gente joven esté mejor preparada, acceda a mejores sueldos y a puestos de trabajo altamente cualificados, debería obtener sus títulos de graduado escolar en “colegios centrados en este tipo de educación” y continuar con dos o cuatro años de estudios superiores, preferentemente en algunos de los campos relacionados con la “Educación STEM”. Thomas Friedman y Michael Mandelbaum llevan esta idea más allá en su libro, *That used to be us (Ésos éramos nosotros)*, asegurando que sólo los puestos de trabajo para innovadores y emprendedores serán inmunes a la deslocalización y a la automatización de esta nueva economía del conocimiento global.

Esta corriente de pensamiento ha ido ganando tantos se-

2 Acrónimo de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, en inglés: *Science, Technology, Engineering and Mathematics*.

guidores como detractores. Detractores por el elevado coste que supone este tipo de educación superior y por la duda de si, realmente, los estudiantes están aprendiendo algo en sus clases. En el año 2010, la deuda contraída por los estudiantes universitarios, (estimada en 1 billón de dólares), superó, por primera vez, la deuda de las tarjetas de crédito³. Y, a principios de 2011, un nuevo estudio demostró que, después de dos años de universidad, casi la mitad de los estudiantes no habían adquirido más capacidades que al principio de sus estudios y que un tercio de los mismos no había adquirido ninguna capacidad adicional al completar los cuatro años⁴. Las estadísticas demuestran que los universitarios, al graduarse, obtienen mayores salarios que los no universitarios. Pero, ¿se debe esto a que están mucho mejor preparados, o a que el título sirve para discriminar fácilmente entre la montaña de currículos que llegan a las empresas?

Dado el consenso que existe sobre la importancia de la innovación en la economía actual, he decidido analizar la cuestión de cómo educar a la gente joven para que sea innovadora. ¿Cuáles son las capacidades más necesarias para la innovación y cómo se enseñan mejor? Mi interés se ha centrado en lo que significa la “Educación STEM”.

Dar respuesta a la pregunta de cómo los profesores pueden desarrollar en los estudiantes las capacidades esenciales para el futuro de nuestro país, me parece más urgente aún tras los últimos debates públicos que estoy presenciando en los Estados Unidos, y en otros sitios, sobre la reforma de la educación. Estoy totalmente convencido, al igual que otros muchos, de que la mejor forma de medir la eficiencia de los

3 Tamar Lewin, *Burden of College Loan on Graduates Grows* New York Times, 11 de abril de 2001, consultado el 23 de septiembre de 2011 en <http://www.nytimes.com/2011/04/12/education/12college.html>

4 Richard Aurum y Josipa Roksa, *Academically Adrift: Limited Learning and College Campuses* (Chicago: University of Chicago Press, 2011).

profesores son los resultados de sus alumnos en los exámenes oficiales estandarizados. No soy muy fan de la titularidad del profesorado per sé y sí lo soy de los resultados obtenidos por los estudiantes. Sin embargo, la mayoría de las autoridades públicas y muchos directores de colegio, no tienen idea de cómo formar a su personal educativo para conseguir que sus alumnos piensen de manera crítica y creativa, se comuniquen de forma eficaz y trabajen bien en equipo, en lugar de sólo aprender a obtener un buen resultado en unos exámenes. También desconocen qué tipo de educación es la que mejor motiva a esta generación de jóvenes a aprender. Las autoridades educativas siguen utilizando los exámenes estandarizados para medir el progreso educativo, para éstos no miden ninguna de las capacidades que más importan hoy en día. Necesitamos otros perfiles de buenos educadores y mejores formas de evidenciar sus resultados, para contribuir así al debate educativo.

Desde la publicación de mi libro *La brecha del rendimiento global*, gran cantidad de padres preocupados me han inundado con sus emails. Reconocen que, en los colegios de sus hijos, no se enseñan las capacidades que éstos van a necesitar para el futuro y los padres quieren saber qué hacer. Tengo mi propia experiencia, como padre de tres hijos maravillosos que ya han crecido y que tienen sus propios hijos, pero eso no es suficiente para dar consejos a los demás. ¿Cómo alimentan y desarrollan los padres en sus hijos algunas de esas capacidades y atributos? Empecé a cuestionármelo.

En los últimos años he tenido la oportunidad de trabajar con grandes empresas innovadoras como Apple, Cisco Systems o Scholastic, al igual que con altos mandos del ejército americano. He quedado maravillado por cómo estos líderes ven el mundo y se enfrentan al cambio continuo. Empecé a interesarme por lo que hacían los mejores empleadores, aquéllos que contribuían a que los jóvenes fuesen innovado-

res. También recientemente, me he entrevistado con líderes educativos y he visitado algunos colegios en Finlandia, país cuyo sistema educativo es considerado el mejor del mundo y, además, reconocido por contribuir a generar una de las economías más innovadoras del mundo. En definitiva, quise explorar qué lecciones podríamos aprender del exitoso fenómeno finlandés.

Para terminar, sigo intrigado por la llamada “generación de la red”. Lo que Marc Prensky llama los “nacidos digitales” o “generación digital”. Porque, aunque entrevisté a bastantes veinteañeros en mi último libro, creo haber entendido sólo un poco de su generación. Desde entonces, el debate sobre la ética del trabajo en esta generación, o la falta de ella, no ha hecho más que crecer. Así que decidí comprender algo más de cómo estos jóvenes se motivaban de manera diferente y a qué tipo de enseñanza y de liderazgo respondían positivamente.

De todas estas cuestiones e influencias diversas surge la idea de escribir este libro. Comencé por retroceder y convertirme yo mismo en estudiante de la innovación, algo de lo que sabía bien poco hasta hace unos años. He intentado entender cuáles son las capacidades que poseen los individuos innovadores de éxito y por qué son tan importantes para el futuro próximo. Me he entrevistado con jóvenes veinteañeros muy innovadores y he analizado sus “ecosistemas”, es decir a sus padres, profesores y a aquellos mentores que más les influyeron en su desarrollo personal. Quería detectar pautas de comportamiento común en los padres que contribuyeron a engendrar individuos innovadores. Y, los profesores que más influyeron en estos jóvenes innovadores, tal y como ellos reconocen, ¿tenían métodos similares de enseñanza? Además, ¿existen ciertas universidades o programas de estudios superiores en los que se estén enseñando con éxito las capacidades que son necesarias para la innovación? Y, si los hay, ¿en qué son diferentes del resto de instituciones educativas?

También quise averiguar lo que los mentores o los jefes de estos jóvenes innovadores en sus empresas tenían que decir acerca de cómo fomentar en ellos estas capacidades.

Me he entrevistado con una gran cantidad de gente joven innovadora: ingenieros en ciernes, científicos, artistas, músicos y otros individuos que han empezado sus propias empresas o que han trabajado dentro de las compañías más innovadoras del mundo; he entrevistado a innovadores sociales y a emprendedores que buscan nuevas y mejores fórmulas para resolver los problemas de nuestra sociedad. Posteriormente me reuní con sus padres, sus profesores y sus mentores. He asistido a clases y he llevado a cabo entrevistas en distintas universidades y en otras instituciones de educación superior de reconocido prestigio internacional en formación de individuos innovadores. Finalmente, he conversado con líderes de empresas y del ejército que se enfrentan al reto de desarrollar capacidades de innovación en sus organizaciones. En suma, he realizado más de 150 entrevistas para este libro.

Ha sido un proyecto absolutamente fascinante pero también difícil por su alcance y complejidad. Por esta razón decidí limitar el número de individuos innovadores que describiría en el libro a jóvenes de entre 21 y 32 años que estuviesen en alguna de las categorías siguientes: individuos que trabajasen en campos muy innovadores de las ramas STEM e individuos que tuviesen que ver con la innovación y el emprendimiento social. Los primeros son críticos para nuestro futuro desarrollo económico; los últimos lo son para nuestro bienestar cívico y social. También decidí combinar a los innovadores con los emprendedores a pesar de que soy consciente de que no todo innovador es emprendedor y viceversa. Sin embargo, he descubierto que la mayoría de jóvenes entrevistados aspiraban a ser ambas cosas y que los jóvenes innovadores y emprendedores, independientemente de su área de interés, comparten muchas cosas en común.

Describir cómo encontré a cada uno de los entrevistados en este libro sería como redactar otro libro. La investigación aquí completada ha sido, en muchos casos, como navegar por la web de enlace a enlace. Varios de mis alumnos ayudantes de investigación me fueron proponiendo algunos nombres de jóvenes que habían conocido o sobre los que habían leído; inversores y especialistas en capital riesgo me presentaron a otros. Algunos individuos, como el general Martin Dempsey, me encontraron a mí. Una fuente me llevaba a otra y ésta a la siguiente. No he pretendido tener una muestra científicamente significativa. Sin embargo, basándome en todo lo analizado y en lo estudiado en estos últimos tres años, estoy convencido de que los individuos innovadores que les presento en profundidad sí son una muestra representativa.

Estoy enormemente agradecido a los innovadores que aquí describo y a los que, por problemas de espacio, he tenido que dejar fuera; a sus padres, profesores y mentores. Todo el mundo me regaló muchas horas de su tiempo en varias entrevistas y en largas comunicaciones posteriores por correo electrónico, además de permitirme entrar en sus vidas y en su historia familiar.

Gracias a la perseverancia y al duro trabajo que ha realizado Bob Compton, no sólo conocerán a los individuos de los que se habla en estas páginas, sino que también podrán verles y escucharles. Bob, que asimismo ha desarrollado una innovadora carrera profesional en el campo tecnológico, como emprendedor y como *business angel*, actualmente produce y dirige una serie de videos extraordinarios sobre la educación. El primero que ha hecho, *2 millones de minutos*, fue visto por todos los candidatos presidenciales a las elecciones norteamericanas del año 2008 y vendió más de veinte mil copias. Nos conocimos en West Point hace varios años, en el Congreso sobre Inversión en América, y recientemente hemos colaborado en la producción de la película sobre el sis-

tema educativo finlandés, *El fenómeno finlandés: dentro del sistema educativo más sorprendente del mundo*⁵. Cuando comencé a hablarle a Bob de este libro, me empujó a hacerlo en un formato verdaderamente innovador, en lugar de sólo hablar de innovación. De forma que, a lo largo de las páginas siguientes, usted encontrará una serie de códigos QR que, si los escanea con la cámara de su *Smartphone* y con la aplicación adecuada, le llevarán a distintas páginas web en donde podrá ver los vídeos relacionados con la vida de los innovadores descritos y con las instituciones educativas de las que aquí se habla.

Ya sea usted padre, profesor (de primaria o universitario), mentor, empleador o autoridad pública, creo que encontrará que la descripción y los videos de estos jóvenes innovadores, así como de los ecosistemas que les ayudaron a desarrollar sus capacidades, tienen mucho que enseñarnos. Sé que los individuos entrevistados en este proyecto me han inspirado y continúan haciéndolo. Así que le invito a leer, ver, escuchar y aprender para luego reflexionar, compartir y discutir con amigos y colegas. Porque si queremos construir un futuro económico sólido y una forma de vida sostenible para nuestros hijos y nietos, todos tenemos y podemos hacer mucho juntos.

5 Puedes saber más de Bob Compton, ver tráilers y pedir copia de sus videos en la web: www.2mminutes.com

Wagner sobre por qué escribió este libro



